

AJ



Eur päisch s Patentamt  
European Patent Office  
Office ur péen des br vets



Veröffentlichungsnummer: **0 542 129 A1**

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: **92118937.9**

Int. Cl.<sup>5</sup>: **A61K 7/13**

Anmeldetag: **05.11.92**

Priorität: **11.11.91 DE 4136997**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**19.05.93 Patentblatt 93/20**

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH FR GB IT LI NL**

Anmelder: **GOLDWELL  
AKTIENGESELLSCHAFT  
Zerninstrasse 10-18  
W-6100 Darmstadt 13(DE)**

*klon*

Erfinder: **Lorenz, Heribert  
Ober-Ramstädter Strasse 22  
W-6101 Gross-Bieberau(DE)  
Erfinder: Tennigkeit, Jürgen, Dr.  
Felsbergstrasse 51  
W-6104 Seeheim-Jugenheim(DE)  
Erfinder: Kufner, Frank  
Stockhausenweg 43  
W-6100 Darmstadt 13(DE)**

**Haarfärbemittel.**

Haarfärbemittel, das als Entwicklersubstanz mindestens ein Triaminohydroxypyrimidin und/oder Diamino-dihydroxypyrimidin und als Kupplersubstanz alleine oder im Gemisch mit anderen Kupplersubstanzen 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin oder dessen Salze enthält. Durch die Anwendung dieses Mittels im Gemisch mit einem Oxidationsmittel werden Ausfärbungen mit exzellenten natürlichen Farbtönen erzielt.

**EP 0 542 129 A1**

Die vorliegende Erfindung betrifft ein neues Haarfärbemittel für menschliches Haar, das insbesondere verbesserte Farbeigenschaften und eine ausgezeichnete toxikologische und dermatologische Verträglichkeit aufweist.

Haarfärbemittel enthalten, wie in Fachkreisen allgemein bekannt, mindestens ein Oxidationsfarbstoff-Vorprodukt, eine sogenannte Entwicklerkomponente und Kuppler, die, nach Hinzufügung von Wasserstoffperoxid, unmittelbar vor der Haarfärbung zusammengebracht werden und dann die gewünschte Farbreaktion ergeben. Zur Feineinstellung des gewünschten Farbtönen werden einer solchen Mischung üblicherweise auch Nuanceure zugesetzt. Übliche Entwicklersubstanzen sind insbesondere aromatische Diamine wie p-Phenylendiamin und p-Toluyldiamin. Diese Substanzen sind hinsichtlich ihrer dermatologischen Eigenschaften für manche Benutzer nicht optimal. Es besteht daher ein Bedürfnis, weitere Entwicklersubstanzen mit verbesserten dermatologischen und toxikologischen Eigenschaften zu finden. In der eigenen DE-U 91 05 827.9 werden für diesen Zweck Haarfärbemittel vorgeschlagen, die als Entwicklersubstanz alleine oder in Mischung mit anderen Entwicklersubstanzen ein Hydroxytriaminopyrimidin und/oder ein Dihydroxydiaminopyrimidin enthalten, vorzugsweise 6-OH-2,4,5-triaminopyrimidin, 2-OH-4,5,6-triaminopyrimidin und 5-OH-2,4,6-triaminopyrimidin bzw. 2,6-Dihydroxy-4,5-diaminopyrimidin und/oder 4,6-Dihydroxy-2,5-diaminopyrimidin.

Als bevorzugte Kupplersubstanzen mit diesen neuen Entwicklersubstanzen werden dabei Resorcin, m-Aminophenol, m-Phenylendiamin,  $\alpha$ -Naphthol, p-Amino-4-hydroxyethylaminoanisol, o-Aminophenol, o-Chlor-p-phenylendiamin, 1,7-Dihydroxynaphthalin und 3-Dimethylaminophenol eingesetzt, mit denen in der Regel gute Ausfärbungen erzielt werden, die jedoch den natürlichen Haarfarben nicht immer weitgehend entsprechen.

Die vorliegende Erfindung geht daher von der Aufgabenstellung aus, Kupplersubstanzen zu entwickeln, die in Kombination mit Triaminohydroxy- und Diaminodihydroxypyrimidin-Entwicklern eine möglichst natürliche Haarfärbung ergeben.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht erfindungsgemäß darin, im Gemisch mit Triaminohydroxy- bzw. Diaminodihydroxypyrimidin als Entwickler enthaltenden Haarfärbemitteln als Kupplersubstanz 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin alleine oder im Gemisch mit anderen Kupplern zuzusetzen.

Durch die Kombination dieser speziellen Entwicklersubstanzen mit dem speziellen Kuppler werden, nach Zusatz von Wasserstoffperoxid oder anderen Peroxiden, Haarfärbungen mit einem exzellenten Naturfarbton erreicht.

Die Verwendung von 2,3-Diamino-6-methoxypyridin-Derivaten: beispielsweise 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, als Oxidationsfarbstoff-Vorprodukte in Haarfärbemitteln ist an sich bereits aus der DE-A 32 33 540 bekannt. Hier werden diese Stoffe jedoch ausschließlich in Kombination mit mindestens einem aromatischen Diamin, 2-Aminophenol und/oder 4-Aminophenol zur Erzeugung von insbesondere Blautönen eingesetzt.

Es war daher überraschend und nicht vorhersehbar, daß sich durch die erfindungsgemäße Kombination eines dieser Pyridinderivate, nämlich des 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridins, mit einer völlig anderen, neuen Klasse von Entwicklern, nämlich Diaminohydroxy- bzw. Triaminohydroxypyrimidinen, natürliche Haarfärbungen erzielen lassen würden.

Bevorzugte Triaminohydroxypyrimidine bzw. Dihydroxydiaminopyrimidine, die im übrigen auch in Form ihrer Salze, beispielsweise als Hydrochlorid, eingesetzt werden können, sind die in der bereits erwähnten DE-U 91 05 827.9 genannten Verbindungen, d. h. beispielsweise 2,4,5-Triamino-6-hydroxypyrimidin, 4,5,6-Triamino-2-hydroxypyrimidin und 2,4,6-Triamino-5-hydroxypyrimidin sowie 2,6-Dihydroxy-4,5-diaminopyrimidin und 4,6-Dihydroxy-2,5-diaminopyrimidin.

Ihr Anteil in den erfindungsgemäßen Haarfärbemitteln beträgt zwischen etwa 0,05 und 5, vorzugsweise 0,1 und 4, insbesondere 0,5 und 3 Gew.-% der Gesamtzusammensetzung (ohne Oxidationsmittel).

Obwohl nicht erforderlich, können gegebenenfalls, falls zur Herstellung bestimmter Farbnuancen erwünscht, weitere an sich bekannte Entwicklersubstanzen wie p-Phenylendiamin, p-Toluyldiamin, 4-Aminophenol und Tetraaminopyrimidin bzw. dessen Derivate mitverwendet werden.

Die Kupplersubstanz, d. h. das 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, liegt in den erfindungsgemäßen Haarfärbemitteln etwa im gleichen Anteil wie die Entwicklersubstanzen vor, d. h. also in Mengen von 0,05 bis 5,0, vorzugsweise 0,1 bis 4, insbesondere 0,5 bis 3 Gew.-% der Gesamtzusammensetzung (ohne Oxidationsmittel).

Auch hier ist es möglich, weitere bekannte Kupplersubstanzen mitzuverwenden, falls dies zur Erzielung bestimmter Farbnuancen erwünscht und erforderlich ist.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können erwünschtenfalls auch sogenannte Nuanceure zur Feineinstellung des gewünschten Farbtönen, insbesondere auch direktziehende Farbstoffe, enthalten. Solche Nuanceure sind beispielsweise Nitrofarbstoffe wie 2-Amino-4,6-dinitrophenol, 2-Amino-4-nitro-

phenol, 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol etc., vorzugsweise in Mengen von etwa 0,05 bis 2,5, insbesondere 0,1 bis 1 Gew.-% der Farbzusammensetzung (ohne Oxidationsmittel).

Die erfindungsgemäßen Haarfärbemittel können die in solchen Mitteln üblichen Grund- und Zusatzstoffe, Konditioniermittel, etc. enthalten, die dem Fachmann aus dem Stand der Technik bekannt und beispielsweise in der Monographie von K.Schrader, "Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika", 2. Auflage (Hüthig Buch Verlag, Heidelberg, 1989), S. 782 bis 815, bekannt sind. Sie können als Lösungen, Cremes, Gele oder auch in Form von Aerosol-Zusammensetzungen vorliegen.

Zur Applikation wird das erfindungsgemäße Oxidationsfarbstoff-Vorprodukt mit einem Oxidationsmittel vermischt. Bevorzugtes Oxidationsmittel ist Wasserstoffperoxid, beispielsweise in 2- bis 6prozentiger Konzentration.

Es können jedoch auch andere Peroxide wie Harnstoffperoxid und Melaminperoxid eingesetzt werden.

Der pH-Wert des applikationsfertigen Haarfärbemittels, d. h. nach Vermischung mit Peroxid, kann sowohl im schwach sauren, d. h. einem pH-Bereich von 5,5 bis 6,9, im neutralen als auch im alkalischen Bereich, d. h. zwischen pH 7,1 und 9,5, liegen.

Eine besonders schonende Haarfärbung wird bei Applikation einer schwach sauren Färbemittelzusammensetzung erhalten, wobei durch die Verwendung des erfindungsgemäßen Kupplers auch besonders natürlich erscheinende Farbtöne erhalten werden.

Im folgenden werden verschiedene Ausführungsbeispiele zur Erläuterung der Erfindung gegeben.

## 20 Beispiele

### A

In eine Cremegrundmasse der folgenden Zusammensetzung

25

30

35

40

Cetylstearylalkohol	12,00 (Gew.-%)
Cocofettsäuremonoethanolamid	2,00
Stearinsäuremonoethanolamid	2,00
Ethoxyliertes (4 EO) Stearinsäuremonoethanolamid	0,80
Ölsäure	1,20
Natriumhydroxid	0,25
Natriumlaurylsulfat	0,50
EDTA	0,20
Ammoniumchlorid	0,20
Natriumsulfit	0,25
Eiweißhydrolysat	1,00
Mangandioxid	0,12
Parfum	0,20
Wasser	ad 100,00

wurden jeweils, unter entsprechender Reduktion des Wassergehaltes, folgende Oxidationsfarbstoff-Vorprodukte eingearbeitet:

45

50

55

Nr. 1:	
2,5,6-Triamino-4-hydroxypyrimidin	1,66 (Gew.-%)
3-Amino-6-methoxy-2-methylaminopyridin	1,56
2,6-Diaminopyridin	1,24

5

Nr. 2:	
2,5,6 - Triamino - 4 - hydroxypyrimidin	1,12 (Gew. - %)
3 - Amino - 6 - methoxy - 2 - methylaminopyridin	1,04
2,6 - Diaminopyridin	0,14
Picraminsäure	0,04

10

15

Nr. 3:	
2,5,6 - Triamino - 4 - hydroxypyrimidin	0,90 (Gew. - %)
3 - Amino - 6 - methoxy - 2 - methylaminopyridin	0,60
Naphthalindiol - 2,3	0,08
2 - Methylresorcin	0,16
2,5 - Diaminopyridin	0,16
Picraminsäure	0,04

20

25

Nr. 4:	
2,5,6 - Triamino - 4 - hydroxypyrimidin	0,80 (Gew. - %)
3 - Amino - 6 - methoxy - 2 - methylaminopyridin	0,20
2,5 - Diaminopyridin	0,55
2 - Methylresorcin	0,10

30

35

Nr. 5:	
2,5,6 - Triamino - 4 - hydroxypyrimidin	0,80 (Gew. - %)
3 - Amino - 6 - methoxy - 2 - methylaminopyridin	0,11
2,5 - Diaminopyridin	0,40
2 - Methylresorcin	0,30
2 - Aminophenol	0,10
Picraminsäure	0,05

40

45

Nr. 6:	
2,4 - Dihydroxy - 5,6 - diaminopyrimidin	0,76 (Gew. - %)
3 - Amino - 6 - methoxy - 2 - methylaminopyridin	0,70

50

Nr. 7:	
4,6 - Dihydroxy - 2,5 - diaminopyrimidin	0,75 (Gew. - %)
3 - Amino - 6 - methoxy - 2 - methylaminopyridin	0,70

55

Nr. 8:	
2 - Hydroxy - 4,5,6 - triaminopyrimidin	0,75 (Gew. - %)
3 - Amino - 6 - methoxy - 2 - methylaminopyridin	0,70

Jeweils 20 g dieser Cremezusammensetzungen wurden mit 40 ml 2%iger H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> - Lösung vermischt, wobei jeweils ein Produkt mit einem pH - wert von 6,8 erhalten wurde, und auf menschliches Haar

aufgebracht. Nach 15 – bis 20 – minütiger Einwirkung wurde ausgewaschen und gespült, wobei folgende natürliche Farbtöne erhalten wurden:

- Nr. 1: Dunkelbraun  
 Nr. 2: Hellbraun  
 5 Nr. 3: Dunkelblond  
 Nr. 4: Rotbuche  
 Nr. 5: Mahagoni  
 Nr. 6: Mattes Goldblond  
 Nr. 7: Haselnuß  
 10 Nr. 8: Goldblond

## B

In eine Cremegrundmasse der Zusammensetzung

15

20

25

30

Cetylstearylalkohol	12,00 (Gew. - %)
Cocosfettsäuremonoethanolamid	2,30
Stearinsäuremonoethanolamid	2,30
Oleyalkoholethoxylat (5 EO)	0,50
Ölsäure	2,50
1,2 – Propandiol	2,00
Natriumlaurylsulfat	0,50
EDTA	0,20
Ammoniumchlorid	0,50
Natriumsulfit	0,50
Ascorbinsäure	0,50
Eiweißhydrolysat	1,00
Ammoniak, 25 %	7,20
Parfum	0,30
Wasser	ad 100,00

wurden jeweils, unter entsprechender Reduzierung des Wassergehaltes, folgende Oxidationsfarbstoff – Vorprodukte eingearbeitet:

35

40

Nr. 1:	
2,5,6 – Triamino – 4 – hydroxypyrimidin	1,40 (Gew. - %)
3 – Amino – 6 – methoxy – 2 – methylaminopyridin	0,47
3 – Amino – 2 – hydroxypyridin	1,17
Naphthalindiol – 1,7	0,56

45

Nr. 2:	
2,5,6 – Triamino – 4 – hydroxypyrimidin	0,72 (Gew. - %)
3 – Amino – 6 – methoxy – 2 – methylaminopyridin	0,65

50

Nr. 3:	
4,6 – Dihydroxy – 2,5 – diaminopyrimidin	0,75 (Gew. - %)
3 – Amino – 6 – methoxy – 2 – methylaminopyridin	0,70

55

Jeweils 20 g dieser Cremezusammensetzungen wurden mit 20 ml 6%iger H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> – Lösung vermischt, wobei ein Produkt mit einem pH – wert von 9,5 erhalten wurde, und auf menschliches Haar aufgebracht. Nach 30 – minütiger Einwirkung wurde gewaschen und gespült. Es wurden folgende Naturtöne erhalten:

Nr. 1: Kräftiges Rehbraun  
Nr. 2: Kräftiges Aschblond  
Nr. 3 Dunkelmattblond

5 **Patentansprüche**

1. Haarfärbemittel, das als Entwicklersubstanz mindestens ein Triaminohydroxypyrimidin und/oder Di-aminodihydroxypyrimidin und zusätzlich Kupplersubstanz(en) enthält, dadurch gekennzeichnet, daß als Kupplersubstanz(en) 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin oder dessen wasserlösliche Salze alleine oder im Gemisch mit anderen Kupplersubstanzen eingesetzt werden.  
10
2. Haarfärbemittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es das 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin in einer Menge zwischen 0,1 und 3 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung, enthält.  
15
3. Haarfärbemittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es nach dem Vermischen mit Peroxid in der gebrauchsfertigen Zusammensetzung einen pH-Wert zwischen 5,5 und 6,9 aufweist.  
20

20

25

30

35

40

45

50

55



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 8937

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D, Y	DE-A-3 233 540 (HENKEL KGAA) * das ganze Dokument *	1-3	A61K7/13
D, Y	DE-U-9 105 827 (GOLDWELL AG) * das ganze Dokument *	1-3	
A	DE-A-2 629 805 (HENKEL KGAA) * das ganze Dokument *	1-3	
A	EP-A-0 376 078 (KAO CORPORATION) * das ganze Dokument *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A61K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchesort DEN HAAG		Abgabedatum der Recherche 10 FEBRUAR 1993	Prüfer SIERRA GONZALEZ
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>			
<p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument * : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 (11.1.92) (P.0407)